

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
14. April 2005 (14.04.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/033261 A3**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **B01L 3/00**,  
C12M 3/04

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/052405

(22) Internationales Anmeldedatum:  
1. Oktober 2004 (01.10.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
DE 10346451.4 3. Oktober 2003 (03.10.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme  
von US): **BIONAS GMBH** [DE/DE]; Dr. Ralf Ehret,  
Friedrich-Barnewitz-Str. 3, 18119 Rostock (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **EHRET, Ralf**  
[DE/DE]; Fritz-Reuter-Str. 8, 18057 Rostock (DE).  
**KOB, Axel** [DE/DE]; Grubenstr. 7, 18055 Rostock (DE).  
**THEDINGA, Elke** [DE/DE]; Patriotischer Weg 28, 18057  
Rostock (DE). **HOLST, Heiko** [DE/DE]; Dorfstrasse 17,  
19417 Gross Labenz (DE).

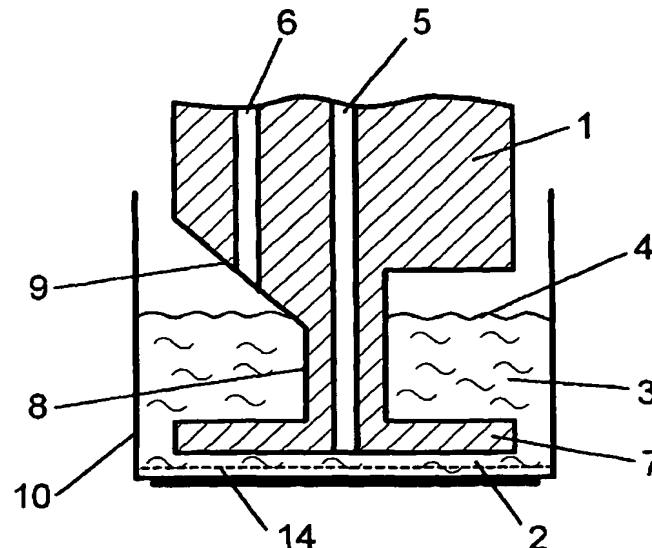
(74) Anwalt: **GARRELS, Sabine**; Schnick & Garrels Paten-  
tanwälte, Schonenfahrerstr. 7, 18057 Rostock (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,  
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,  
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD AND SUPPLY UNIT FOR MONITORING CHANGES AND STATES IN REACTION CHAMBERS

(54) Bezeichnung: VERFAHREN UND VERSORGUNGSEINHEIT ZUR ÜBERWACHUNG VON VERÄNDERUNGEN UND  
ZUSTÄNDEN IN REAKTIONSKAMMERN



(57) Abstract: The invention relates to a method for monitoring changes and states in reaction chambers as well as a supply unit which is used for introducing a liquid culture medium during cell culture analyses. The aim of the invention is to allow for an air bubble-free measurement in reaction chambers so as to monitor changes and states therein without using any degassing process. Said aim is achieved by withdrawing or pumping off a fluid from a receptacle via a hose and/or pipe system and conveying said fluid to a supply unit. The fluid drips or flows into a trickling chamber via an inlet duct (6), said fluid forming a supply (3) above a head (7) and a reaction chamber (2). The height (4) of the fluid level, and thus the supply volume, is determined with the aid of a suction duct (5).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/033261 A3



PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

- (84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Erklärungen gemäß Regel 4.17:**

- hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii) für alle Bestimmungsstaaten

— *Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv) nur für US*

**Veröffentlicht:**

- mit internationalem Recherchenbericht  
— mit geänderten Ansprüchen

(88) **Veröffentlichungsdatum des internationalen**

**Recherchenberichts:** 26. Mai 2005

**Veröffentlichungsdatum der geänderten Ansprüche:**

14. Juli 2005

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*

(57) **Zusammenfassung:** Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zur Überwachung von Veränderungen und Zuständen in Reaktionskammern und eine Versorgungseinheit, welche bei Untersuchungen an Zellkulturen für die Einbringung eines flüssigen Kulturmediums benötigt wird. Aufgabe der Erfindung ist es, eine luftblasenfreie Messung in Reaktionskammern zur Überwachung von Veränderungen und Zuständen in Reaktionskammern zu ermöglichen. Auf eine Entgasung soll ganz verzichtet werden. Erfindungsgemäss wird ein Fluid aus einem Vorratsbehälter über ein Schlauch- und/oder Rohrsystem abgezogen oder abgepumpt und zu einer Versorgungseinheit transportiert. Das Fluid tropft oder fliesst über einen Einlasskanal (6) in einen Tropfraum. Oberhalb eines Kopfes (7) und eines Reaktionsraums (2) bildet das Fluid einen Vorrat (3). Die Höhe (4) der Fluidgrenze und somit das Vorratsvolumen wird mit Hilfe eines Absaugkanals (5) bestimmt.